

การพัฒนาเทคนิคและกระบวนการถนอมอาหารตามภูมิปัญญาท้องถิ่น
ของวิสาหกิจชุมชนบ้านโนนกาหลง อำเภอพิบูลมังสาหาร
จังหวัดอุบลราชธานี

THE DEVELOPMENT OF FOOD PRESERVATION TECHNIQUE AND
PROCESS BASED ON LOCAL WISDOM OF BANNONKALONG
COMMUNITY ENTERPRISE, PHIBOONMANGSAHARN DISTRICT,
UBON RATCHATHANI PROVINCE

¹พระมหาสุริยัน อุตตโร, ²พระมหาสิงห์ณรงค์ สิรินทรเมธี ³พระสฤทธิ์ สุ่มโน,
⁴พระพัฒนพล สิริสุวณโณ, และ ⁵พระวงศ์ทอง สุภทโท

¹PhamahaSuriyun Uttaro, ²PhramahaSingnarong Sirindhamedhi

³PhraSarit Sumano, ⁴Phra Phatthanaphon Sirisuvanno

and ⁵Phra Wongtong Subhaddo

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ประเทศไทย

Mahaculalongkornrajavidyalaya University, Thailand

¹Suriyun_u@gmail.com

Received December 25, 2020; Revised February 12, 2021; Accepted March 20, 2021

¹ อาจารย์, คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตอุบลราชธานี

² อาจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตอุบลราชธานี

³ อาจารย์, คณะพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตอุบลราชธานี

⁴ อาจารย์, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตอุบลราชธานี

⁵ อาจารย์, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

บทความนี้มีจุดประสงค์ 1) เพื่อศึกษาวิธีการและรูปแบบการถนอมอาหารตามภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน 2) เพื่อศึกษาการพัฒนาเทคนิคและกระบวนการถนอมอาหารตามภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนและ 3) เพื่อศึกษาผลสำเร็จการนำเทคนิคและกระบวนการถนอมอาหารเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชนบ้านโนนกาหลง อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี ใช้รูปแบบวิจัยเพื่อพัฒนา (Research and Development) กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเชิงปฏิบัติการ คือ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลาสามโนนกาหลงและข้อมูลจากการสัมภาษณ์ในการสัมภาษณ์โดยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำแนกผู้ให้ข้อมูลได้แก่ เจ้าหน้าที่ภาครัฐ 3 คน กลุ่มร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ 3 ร้านและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโนนกาหลง 5 คน ผลการวิจัยพบว่า การถนอมอาหารตามภูมิปัญญาชาวบ้านของชุมชน จัดเป็นการถนอมอาหารประเภทผลิตภัณฑ์ปลาหมัก ที่ได้จากการหมักปลาสดที่ผ่านกระบวนการจัดเตรียมแล้วกับส่วนผสมต่างๆ เช่น ข้าวเหนียวหนึ่ง กระเทียมและเกลือเป็นหลัก กระบวนการแปรรูปเป็นวิธีการที่ทำสืบต่อๆ กันมาจากรุ่นปู่ย่าด้วยการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ถ่ายทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งไม่มีขั้นตอนและวิธีการทำยุ่งยากมากนัก ส่วนผลการศึกษาการพัฒนากระบวนการแปรรูปปลาสาม พบว่า ด้านองค์ประกอบรองในการหมักปลา ได้แก่ การใช้ข้าวเหนียวหนึ่งสุกใหม่เป็นส่วนผสมแทนส่วนผสมเดิม คือ ข้าวเหนียวตากแห้ง และการยกเลิกการใช้สารผสมอาหาร ได้แก่ ดินประสิว ส่วนด้านขั้นตอนการผลิต ประกอบด้วยนำปลามาแช่น้ำเกลือ เพื่อให้ปลามีลำตัวแข็งและมีสีแดงอ่อนๆ เมื่อหมักเสร็จแล้ว ทดแทนการใช้ดินประสิวตามกระบวนการแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ ยังเน้นเรื่องความสะอาดทุกขั้นตอนในการผลิตแปรรูปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีความสะอาดปลอดภัยต่อผู้บริโภค

คำสำคัญ : การพัฒนา, การถนอมอาหาร, เทคนิคและกระบวนการ, ภูมิปัญญาท้องถิ่น

Abstract

The objectives of this article included: (1) To study the methods and patterns of food preservation according to the community local wisdom; (2) To study the development of techniques and processes of food preservation according to the community local wisdom; and (3) To study the results of the application of food preservation techniques and processes for developing community products of Ban Non Kalong, Phiboonmangsa-harn District, Ubon Ratchathani Province. Research and development model was used in this research. The key informants of this participatory action research included: 3 officials from the government sector, 3 product distribution groups, and 5 members of the Non-Kalong community enterprise group. The research found that food preservation according to the folk wisdom of the community could be categorized as a fermented fish product obtained from fermenting fresh fish mainly prepared with various ingredients such as steamed glutinous rice, garlic and salt. The processing method was inherited from the generation of grandparents through the use of local wisdom passed down from generation to generation. The procedures and methods were not too complicated. As for the results of the study on the development of processing pickled fish, it was found that the secondary component in fermenting fish included: the use of newly steamed glutinous rice as an ingredient instead of the old one that used the dried steamed glutinous rice; and cancellation of the use of food additives including saltpeter. As for the production procedure, it consisted of immersing the fish in salt water to solidify the fish with a light red color after the fermentation. This was the substitution for the traditional use of saltpeter. Moreover, the production processes focused on cleanliness in every step of the production process in order to get clean processed products and to be safe for consumers.

Keywords: Development, Food Preservation, Technique and Process, Local Wisdom

บทนำ

มนุษย์รู้จักการถนอมเก็บรักษาอาหาร เพื่อเก็บไว้กินในวันต่อไปมาเป็นเวลานานแล้ว ตั้งแต่มนุษย์ยังไม่รู้จักการเกษตรกรรม แสวงหาอาหารจากแหล่งธรรมชาติ เช่น ล่าสัตว์ จับปลา เก็บผลไม้สุดรากรพืช เป็นต้น และเมื่อแหล่งอาหารในธรรมชาติลดปริมาณลง การออกไปหาอาหารไม่สะดวกจึงเริ่มเก็บรักษาอาหาร ที่เก็บเกี่ยวหรือจับมาได้ไว้รับประทานในช่วงที่ขาดแคลนอาหาร เช่น ถูหนาวและถูแล้ง ได้แก่ การกักขังสัตว์เอาไว้ฆ่า การทำแห้ง การรมควัน เป็นต้น (วรัญญา สืบคำแก้ว, 2559)

สภาพภูมิศาสตร์ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือภาคอีสานมีผลต่ออาหารการกินของคนท้องถิ่นอย่างมาก เนื่องจากพื้นที่บางแห่งแห้งแล้ง วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารซึ่งหาได้ตามธรรมชาติส่วนใหญ่ได้แก่ ปลา แมลงบางชนิด พืชผักต่างๆ การนำวิธีการถนอมอาหารมาใช้เพื่อรักษาอาหารไว้กินนานๆ จึงเป็นส่วนสำคัญในการดำรงชีพของคนอีสาน ชาวอีสานจะมีข้าวเหนียวหนึ่งเป็นอาหารหลัก เนื้อสัตว์ที่นำมาปรุงอาหารได้แก่ สัตว์ที่หามาได้ เช่น กบ เขียด ไก่ แมลงต่าง ๆ ที่มาของรสชาติอาหารอีสาน เช่น รสเค็มได้จากปลาร้า รสเผ็ดได้จากพริกสดและพริกแห้ง รสเปรี้ยวได้จากมะกอก ส้มมะขาม และมะตแดง ชาวอีสานจึงรู้จักแสวงหาสิ่งต่างๆ ที่สามารถรับประทานได้ในท้องถิ่น มาดัดแปลงเป็นอาหารรับประทาน อาหารอีสานเป็นอาหารที่มีความแตกต่างจากอาหารของภาคอื่นๆ และเข้ากับวิถีการดำเนินชีวิตที่เรียบง่ายของชาวอีสาน (สำนักพิมพ์แสงแดด, 2545)

ปลาเป็นอาหารหลักอย่างหนึ่งของคนอีสาน ซึ่งหาได้ง่ายตามแม่น้ำลำคลอง ดังนั้นในวันที่จับปลาได้มากก็จะมีคนแบ่งปันให้ญาติหรือเพื่อนบ้าน รับประทานกันอย่างทั่วถึงตามนิสัยโอบอ้อมอารีของคนอีสานในสมัยก่อน ส่วนที่เหลือจะเก็บรักษาไว้โดยการหมักเกลือทำเป็นปลาร้า ตากแดด การหมัก หรืออย่างรมควัน ส่วนผลไม้จำนวนมากวน ซึ่งเป็นการระเหยเอาน้ำออกเพื่อทำให้ผลไม้เหล่านั้นสามารถเก็บไว้ได้นาน อาจจะเติมน้ำตาลด้วยหรือไม่ก็ได้เพื่อให้รสชาติดีขึ้น อาหารพื้นบ้านอีสานส่วนใหญ่จะเน้นรสชาติไปทางเผ็ด เค็ม และเปรี้ยว ซึ่งเกิดจากภูมิปัญญาด้านการถนอมอาหารของชาวอีสาน (บุหลัน พิทักษ์พล, 2538)

การถนอมและแปรรูปอาหารจึงมีความสำคัญ คือ เป็นการกำจัด ยับยั้ง หรือทำลายจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคที่ปนเปื้อนมาในอาหารและจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย ทำลายสารพิษต่างๆ จึงทำให้อาหารสามารถเก็บรักษาได้นานยิ่งขึ้น ลดปัญหาผลผลิตล้นตลาด ลดการขาดแคลนอาหาร มีอาหารบริโภคนอกฤดูกาล สะดวกในการขนส่งและในระหว่าง

กระบวนการถนอมและแปรรูปอาหารยังสามารถเติมหรือลดสารอาหารบางอย่าง เช่น ไขมัน วิตามิน แร่ธาตุต่างๆ เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการให้กับอาหารได้อีกด้วย นอกจากนี้ ยังทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีลักษณะหรือรสชาติแตกต่างไปจากเดิม และผู้บริโภคมีทางเลือกมากยิ่งขึ้น เป็นการสร้างอาชีพ เพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว ในปัจจุบันการถนอมและแปรรูปอาหารได้เกิดการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารพร้อมปรุง อาหารพร้อมบริโภค อาหารจานด่วน เพื่อรองรับวิถีชีวิตคนในยุคปัจจุบันที่ต้องการความสะดวกรวดเร็ว (จันทน์ อีริเวช เจริญชัย, 2560)

วิสาหกิจชุมชนปลาสามโนนกาหลง เป็นหมู่บ้านที่มีจุดที่น่าสนใจอยู่หลายประการ กล่าวคือ ภายในชุมชนมีวิถีชีวิตที่น่าอยู่ เนื่องจากเต็มไปด้วยธรรมชาติ วิถีชีวิตและภูมิปัญญาที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่ไว้อย่างยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตปลาสามที่มีการถ่ายทอดภูมิปัญญาวิธีการผลิตปลาสามสืบต่อกันมา โดยอาศัยกระบวนการทางธรรมชาติที่ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า เทคนิควิธีการในการผลิตปลาสามในหมู่บ้านโนนกาหลง จำเป็นจะต้องมีกระบวนการในการศึกษาและฝึกหัดเน้นให้มี การพัฒนาแบบยั่งยืน

ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนากระบวนการผลิตปลาสาม การพัฒนากระบวนการบรรจุภัณฑ์ปลาสาม เพื่อพัฒนาระบบการผลิตแปรรูปและการจัดการช่องทางการตลาด รวมถึงการพัฒนารูปแบบตราสัญลักษณ์สินค้าของผลิตภัณฑ์ปลาสาม เพื่อสร้างเอกลักษณ์ให้กับตัวผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับตัวสินค้า เป็นสื่อประชาสัมพันธ์ดึงดูดผู้บริโภค ให้ผู้บริโภคประทับใจ จดจำผลิตภัณฑ์ได้ เกิดการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาวิธีการและรูปแบบการถนอมอาหารตามภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนบ้านโนนกาหลง อำเภอพิบูลย์มังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อศึกษาการพัฒนาเทคนิคและกระบวนการถนอมอาหารตามภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนบ้านโนนกาหลง อำเภอพิบูลย์มังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี
3. เพื่อศึกษาผลสำเร็จการนำเทคนิคและกระบวนการถนอมอาหารเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชนบ้านโนนกาหลง อำเภอพิบูลย์มังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาต้มของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลาต้มโนนกาหลง โดยศึกษาถึงกระบวนการพัฒนาการผลิตแปรรูป การบรรจุภัณฑ์ปลาต้มและการนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อนำข้อค้นพบไปสร้างเป็นแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาต้มให้มีเอกลักษณ์และมีศักยภาพในการสร้างรายได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกการวิจัยเพื่อการพัฒนา (R&D) เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าว สำหรับขั้นตอนในดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นสร้างกรอบแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูป

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาต้ม

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสร้างรูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่มในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

ผลการวิจัย

ผลการศึกษารูปแบบการถนอมอาหารและการพัฒนากระบวนการถนอมอาหารของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลาต้มโนนกาหลง สรุปประเด็นได้ ดังนี้

1. ผลการศึกษารูปแบบการถนอมอาหารตามภูมิปัญญาท้องถิ่น

การศึกษาจากเอกสารงานวิจัย แนวคิด ทฤษฎี ตำราและโดยการลงพื้นที่สำรวจภาคสนาม พบว่า รูปแบบการถนอมอาหารของชุมชนเป็นการถนอมอาหารแปรรูปปลาต้มตัวที่สืบทอดกันมาตั้งรุ่นปู่ย่าตายายโดยนำแนวคิดวิธีของชาวบ้านมาใช้ในการถนอมอาหาร เกิดการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับทรัพยากรที่มีอยู่ตามธรรมชาติของท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนเป็นประเพณีองค์ความรู้ของกลุ่มบุคคลท้องถิ่นในเรื่องการผลิตอาหารเพื่อการดำรงชีวิตตามวิถีชาวบ้าน

การทำปลาต้มเป็นการถนอมอาหารประเภทหมักปลาทั้งตัว เกิดจากขบวนการหมักโดยเชื้อจุลินทรีย์ที่สร้างกรดแลคติก ปลาต้มเป็นอาหารที่ให้โปรตีน ไขมัน วิตามินและเกลือแร่เช่นเดียวกับปลาสดโดยทั่วไป แต่ผลจากการหมักโดยเชื้อแบคทีเรียที่สร้างกรดแลคติกที่มี

อยู่ในธรรมชาติจะย่อยสลายโปรตีนบางส่วนของปลาไปเป็นกรดอะมิโนจากนั้นกรดอะมิโนจะสลายตัว ไปเป็นเอมีน กรดคีโต แอมโมเนียและคาร์บอนไดออกไซด์และไขมันบางส่วนของเนื้อปลาก็จะย่อยสลายไปเป็นกรดไขมัน กลีเซอรอลนอกจากนี้ยังเกิดสารพวกคีโตนและอลดีไฮด์

2. ผลการศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบการผลิตปลาส้ม

2.1 สูตรการผลิตแปรรูปปลาส้มแบบดั้งเดิม

- 1) เนื้อปลาสด 1 กิโลกรัม
- 2) กระเทียมสับ 0.5 กรัม/ขีด คิดคำนวณจากทางกลุ่มให้ข้อมูล ปลา 4 กิโลกรัม/กระเทียม 2 กรัม/ขีด
- 3) เกลือ 1 กรัม/ขีด
- 4) ข้าวแห้ง 1 กรัม/ขีด
- 5) เครื่องปรุงอื่นๆ เช่น ผงชูรส ดินปะสิว น้ำตาลและรสดี ในปริมาณที่เหมาะสมแต่ไม่ใส่มากจนเกินไปทำให้เสียรสชาติ

2.2 กระบวนการผลิตแปรรูปปลาส้มแบบดั้งเดิม

เริ่มต้นโดยการนำปลามาขอดเกล็ดและชำแหละทีละตัว เสร็จแล้วนำมาปลาทั้งหมดมาล้างน้ำประมาณ 4-5 ครั้งจนแน่ใจว่าปลาสะอาด นำไปซั้งหรือกะน้ำหนักร เพื่อเตรียมเกลือและอุปกรณ์หรือปรุงอื่นๆ พักปลาทิ้งไว้ 10-15 นาที เสร็จแล้วก็โขลกกระเทียมร่อนละเอียด และแช่ข้าวแห้งในปริมาณที่ได้ตวงจากจำนวนปลา ทิ้งไว้จนข้าวแห้งคืนตัวจนอ่อนนุ่ม แล้วตักขึ้นใส่ตะกร้า ทิ้งไว้ให้สะเด็ดน้ำ เสร็จแล้วก็เริ่มบั้งปลา (การผ่าข้างปลาบริเวณด้านหลังที่เป็นคลีบหลังตลอดลำตัว) ต่อกันเสร็จ เริ่มบีบคั้นๆ จนตัวอ่อนนุ่มได้ที่ บีบเอาน้ำเกลือออก คั้นประมาณ 3 ครั้งต่อปลา 1 ตัว ทำจนเสร็จหมดทุกตัว จากนั้นเริ่มใส่เครื่องปรุงในปริมาณที่ตวงไว้ในรอบสุดท้ายตามสัดส่วนที่กล่าวมาด้านบน เช่น ผงชูรส ดินปะสิว กระเทียม ข้าวแห้ง (แช่น้ำเสร็จแล้ว) น้ำตาล รสดี คลุกเคล้าให้เข้ากันจนทั่ว เสร็จแล้วก็จัดเรียงลงบรรจุในถังพลาสติก (ในสมัยก่อน บรรจุในไหหรือโอ่งบ้าง) โดยนำถุงพลาสติกรองถังก่อน เรียงลงอย่างเป็นระเบียบจนเต็มถัง รัดถุงพลาสติกที่ปลายด้วยหนังยาง เอากระสอบเปล่าหรือวัสดุอื่นปกคลุมปากถังพลาสติกไว้ เพื่อป้องกันแมลงวันและแมลงชนิดอื่น ๆ เกือบในที่ร่มที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี ไม่ร้อนจนเกินไปหรือชื้นจนเกินไป และรอประมาณ 4-7 วัน ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวันว่าร้อนหรือหนาว ก็สามารถนำออกมารับประทานหรือ

ออกจำหน่ายถ้ามีผู้คนมาขอซื้อไปรับประทานในครัวเรือนของตน โดยนำใส่ถุงพลาสติกตามท้องตลาดทั่วไปบรรจุและขายให้กับลูกค้า

3. ผลการวิเคราะห์รูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาต้ม

3.1 วัตถุดิบสำคัญ

วัตถุดิบองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ปลา ส่วนองค์ประกอบหรือส่วนผสมอื่น ได้แก่ เกลือ ข้าวเหนียวนึ่งสุกใหม่ กระเทียม หัวหอมแดง ผงชูรสหรือรสดี (ในปริมาณที่ควบคุมตามสัดส่วนปลา) น้ำตาล

3.2 กระบวนการพัฒนาการแปรรูป

เริ่มต้นขั้นตอนแรกนำปลาสด เช่น ปลาทะเพียน ปลาขาว เป็นต้น ทางกลุ่มเลือกใช้ปลาสดที่ตายทันทีหรือจับได้ในวันนั้น เนื่องจากหากเก็บไว้จะทำให้คุณภาพปลาไม่ดีเน่าเสียได้ง่าย ถ้าเป็นปลาทายเก็บไว้นานจะเกิดการย่อยสลายตัวเอง ซึ่งอาจเกิดกลิ่นในช่วงที่หมัก มาทอดเกล็ด ควักไส้ ตัดแต่ง ในขั้นตอนตัดแต่งปลานั้น จะบั้งปลาที่ข้างลำตัว เพื่อให้เกลือสามารถแพร่ผ่านไปตามเนื้อเยื่อของปลาได้ดีขึ้น แล้วบีบตัวปลาให้แบน ล้างทำความสะอาด สะเด็ดน้ำให้แห้ง นำปลาที่เตรียมได้มาคลุกเคล้าหรือแช่ในน้ำเกลือ นำพักทิ้งไว้ให้แห้งประมาณ 30 นาทีและคลุกเคล้ากับกระเทียม ข้าวเหนียวนึ่งสุกใหม่ ๆ ผงชูรส นำไปหมักใส่ภาชนะจำพวกปิ๊บโลหะ กระละมังเคลือบ ถังพลาสติกหรือใสโอง

ระยะเวลาในการหมักปลาจนได้ปลาต้มที่สามารถบริโภคได้นั้น ใช้เวลา 3-5 วัน ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศหรืออุณหภูมิในสถานที่ผลิต เช่น ในฤดูร้อนที่มีอุณหภูมิสูง ช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จะใช้เวลาเพียง 2 วัน ในขณะที่ฤดูหนาวที่มีอุณหภูมิต่ำ ช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคม อาจใช้เวลา 7 วัน จึงจะสามารถบริโภคได้

4. ผลการวิเคราะห์การบรรจุภัณฑ์แบบถุงขึ้นสุญญากาศ

4.1 ลักษณะบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ

ขนาดประมาณถุง กว้าง 9 นิ้ว ยาว 14 นิ้ว หนา 0.5 นิ้ว ซึ่งพอดีกับการบรรจุประมาณ 1 กิโลกรัม ลักษณะของถุงมีความเหนียวทนทานเป็นพิเศษ ปกป้องผลิตภัณฑ์ได้รอบด้าน ช่วยยืดอายุการเก็บรักษาได้ยาวนานมากขึ้น การบรรจุถุงแบบขึ้นสุญญากาศเก็บไว้ในช่องแช่แข็ง สามารถเก็บได้นานประมาณ 1 เดือนหรือมากกว่านั้น ถ้าเก็บไว้นานเกินไปรสชาติปลาต้มอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อย ป้องกันการเกิดกลิ่นส่งมาด้านนอกบรรจุภัณฑ์ สามารถขนส่งผลิตภัณฑ์ได้ในระยะทางไกลมากขึ้นและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์



รูปภาพที่ 1 แสดงภาพถุงบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ

5. ผลการวิเคราะห์ด้านการออกแบบตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่มหรือฉลากสินค้า

5.1 ผลการวิเคราะห์การออกแบบรูปแบบที่ 1

การออกแบบตราสัญลักษณ์สินค้าประจำกลุ่ม รูปแบบที่ 1 ได้มีการออกแบบตราสัญลักษณ์สินค้าประจำกลุ่ม ประกอบการจัดวางรายละเอียดของข้อมูลบรรจุภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

1) ลักษณะของสัญลักษณ์สินค้าเป็นกรอบรูปสี่เหลี่ยม มีพื้นสีสดใส โทนสีพื้นเป็นสีส้ม ประกอบกับรูปปลาส้มปรุงสำเร็จแล้ว

2) ชื่อสินค้าของกลุ่มใช้ชื่อว่า “ผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาส้มโนนกาหลง” ใช้เป็นตัวใหญ่ แสดงทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จัดไว้ตรงกลางและมีจุดเด่นกว่ารายการอื่นๆ

3) ชื่อตราสัญลักษณ์สินค้าใช้ชื่อว่า “กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลาส้มโนนกาหลง” มีตราสัญลักษณ์รูปปลาประจำกลุ่ม

4) แสดงส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ พร้อมบอกสัดส่วนขององค์ประกอบที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์

5) บอกวิธีการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์เพื่อให้สามารถเก็บไว้ได้นานและรักษารสชาติตามสูตร

6) อธิบายวิธีการประกอบอาหารแปรรูปปลาส้มให้ถูกสุขอนามัยที่ดีของผู้บริโภค

7) แสดงเลขที่การรับรองผลิตภัณฑ์แปรรูปของกลุ่ม ตามเลขที่ อย.รับรอง เลขที่ 34-2-07859-6-0001

8) แสดงน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ที่บรรจุในถุงบรรจุ ประมาณ 1 กิโลกรัม

9) บอกกำหนดวันที่ควรบริโภคตามกำหนดเวลาของผลิตภัณฑ์ที่จะสามารถรักษารสชาติเดิมไว้ได้

10) แสดงสถานที่การผลิตแปรรูปปลาซึ่ม คือ วิสาหกิจชุมชนปลาซึ่มโนนกاهลง 61 หมู่ 1 บ.โนนกاهลง ต.โนนกاهลง อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลราชธานี 34110 พร้อมทั้งเบอร์ที่ใช้ติดต่อกับทางกลุ่ม 083-734-7565

11) ระบุการติดต่อกับกลุ่มผ่านทางสื่อโซเชียลออนไลน์ไลน์ไอดี:@eov6048q

12) แสดงราคาเพื่อการจำหน่ายต่อหน่วยหรือถุง ดังตัวอย่าง รูปภาพที่ 2



รูปภาพที่ 2 แสดงการออกแบบตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่ม

5.2 ผลการวิเคราะห์ขั้นตอนการออกแบบรูปแบบที่ 2

การออกแบบตราสัญลักษณ์สินค้าประจำกลุ่ม รูปแบบที่ 2 ประกอบการจัดวางรายละเอียดของข้อมูลบรรจุภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

1) ลักษณะของตราสัญลักษณ์สินค้าเป็นกรอบรูปวงกลม มีพื้นสีสดใส โทนสีพื้นเป็นสีเหลือง ประกอบกับรูปปลาซึ่มปรุงสำเร็จสีส้มนำรับประทาน มีลวดลายตรงกลางเพื่อสร้างเป็นจุดเด่น ดึงดูดใจลูกค้าและการจดจำจากสีส้มลวดลาย

2) ชื่อสินค้าของกลุ่มใช้ชื่อว่า “ผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาซึ่มโนนกاهลง” ใช้เป็นตัวใหญ่จัดไว้ตรงกลางและมีจุดเด่นกว่ารายการอื่น ๆ อยู่ในกรอบลวดลาย

3) ชื่อสัญลักษณ์สินค้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลาซึ่มโนนกاهลง มีตราสัญลักษณ์รูปปลา อยู่ในกรอบวงกลมเล็กด้านบนของสลากสินค้า

4) ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ พร้อมบอกสัดส่วนขององค์ประกอบที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ จัดวางไว้ตรงกลาง ด้านล่างชื่อผลิตภัณฑ์

- 5) บอกวิธีการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์เพื่อให้สามารถเก็บไว้ได้นานและรักษา
รสชาติตามสูตร
- 6) อธิบายวิธีการประกอบอาหารแปรรูปปลาสามให้ถูกสุขอนามัยที่ดีของ
ผู้บริโภค
- 7) แสดงเลขที่การรับรองผลิตภัณฑ์แปรรูปของกลุ่ม ตามเลขที่อย. รับรอง
เลขที่ 34-2-07859-6-0001
- 8) แสดงน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ที่บรรจุในถุงบรรจุ ประมาณ 1 กิโลกรัม
- 9) บอกกำหนดวันที่ควรบริโภคตามกำหนดเวลาของผลิตภัณฑ์ที่จะสามารถ
รักษารสชาติเดิมไว้ได้
- 10) แสดงสถานที่การผลิตแปรรูปปลาสาม คือ วิสาหกิจชุมชนปลาสามโนน
กาหลง 61 หมู่ 1 บ. โนนกาหลง ต. โนนกาหลง อ.พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี 34110
พร้อมทั้งเบอร์ที่ใช้ติดต่อกับทางกลุ่ม 083- 734-7565
- 11) ระบุการติดต่อกลุ่มผ่านทางสื่อโซเชียลออนไลน์ ไลน์ไอดี: @eov6048q
- 12) แสดงราคาเพื่อการจำหน่ายต่อหน่วยหรือถุง
- 13 แสดงผลิตภัณฑ์แปรรูปของกลุ่มได้มาตรฐานเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP)
- 14) แสดง วันเดือนปีที่ผลิตต่อหน่วยการผลิต



รูปภาพที่ 3 แสดงการออกแบบตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่ม

6. ผลการวิเคราะห์ด้านการออกแบบกล่องบรรจุปลาสาม

รายละเอียดบนกล่องบรรจุภัณฑ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 การสร้างรูปร่างของกล่องขนาด ยาว 25 ซม. กว้าง 18 ซม. หนา 5 ซม. เป็นกล่องแบบพับกล่องตามแนวการพับเพื่อทำการขึ้นรูปอย่างง่าย และมีปีกด้านบนสำหรับหิ้วได้เพื่อความสะดวกในการขนย้ายหรือหิ้วผลิตภัณฑ์โดยไม่ต้องซ้อนถุงพลาสติกอีกชั้น

6.2 ออกแบบภาพกาและปลาที่เป็นสัญลักษณ์ของหมู่บ้านและผลิตภัณฑ์มาใช้เป็นตราสัญลักษณ์บนกล่อง โดยเป็นภาพกาคาบปลาอยู่ด้านหน้าและด้านหลังกล่อง จัดวางไว้ด้านบนสุด

ของกล่อง

6.3 โทนสีของกล่อง เป็นสีน้ำตาลอ่อนและสีแดงเลือดหมูที่ขอบด้านล่าง

6.4 ด้านหน้ากล่อง มีข้อมูลประกอบผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- 1) ตราสัญลักษณ์ของกลุ่ม เป็นรูปกาคาบปลาแสดงไว้ด้านบนสุดของกล่อง
- 2) มีชื่อผลิตภัณฑ์กลุ่ม คือ ปลาส้มโนนกาหลง
- 3) รูปภาพปลาส้มที่ประกอบอาหารเสร็จแล้ว แสดงไว้ตรงกลางกล่องอย่างเด่นชัด มีสีสันทกต่างงาน น่ารักประทาน เป็นจุดเด่นดึงดูดความสนใจลูกค้า

4) แสดงป้ายราคาจำหน่ายต่อกล่อง

5) แสดงน้ำหนักผลิตภัณฑ์ต่อกล่อง การบรรจุประมาณ 1 กิโลกรัม เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

6.5 ด้านหลังกล่อง มีข้อมูลประกอบผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- 1) ตราสัญลักษณ์ของกลุ่มเป็นรูปกาคาบปลา แสดงไว้ด้านบนสุดของกล่อง
- 2) ความเป็นมาของกลุ่มและการจัดตั้งกลุ่ม
- 3) สถานที่การผลิตและการติดต่อ ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนปลาส้มโนนกาหลง

61 หมู่ 1 ต.โนนกาหลง อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลราชธานี โทร. 083-734-7565

4) ส่วนประกอบที่สำคัญของผลิตภัณฑ์และการควบคุมสารเคมีวัตถุปรุงรสอาหาร

- 5) แสดงวิธีการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้คงสภาพเดิมและเก็บไว้ได้นาน
- 6) คำแนะนำในการบริโภคให้ถูกสุขลักษณะและเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

7) แสดงวันเดือนปี ที่ผลิต

8) แสดงข้อแนะนำในการบริโภคผลิตภัณฑ์ตามรอบการผลิต

9) แสดงการกำจัดหรือทำลายบรรจุภัณฑ์ที่ถูกต้องและถูกสุขลักษณะ

10) แสดงเครื่องหมายการรับรองผลิตภัณฑ์จากคณะกรรมการอาหารและยา
เลขที่ อย 34-2-07859-6-0001



รูปภาพที่ 4 แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์กล่องบรรจุภัณฑ์

อภิปรายผล

การศึกษาศึกษาเรื่อง “การพัฒนาเทคนิคและกระบวนการถนอมอาหารตามภูมิปัญญาท้องถิ่นของวิสาหกิจชุมชนบ้านโนนกาหลง อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี” มีประเด็นที่สามารถอภิปรายผล ดังนี้

1. วิธีการถนอมอาหารและแปรรูปแบบดั้งเดิมตามภูมิปัญญาท้องถิ่น จากการศึกษาข้อมูลพบว่า การผลิตแปรรูปปลาสดของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลาสดโนนกาหลง เป็นการผลิตปลาสดแบบเป็นตัว ด้วยวิธีการหมักเพื่อให้เกิดปฏิกิริยาการทำงานของจุลินทรีย์ โดยทำให้มีการสร้างกรดอินทรีย์ในการหมักวัตถุดิบที่ใช้จะเป็นวัตถุดิบที่มีส่วนมากในพื้นที่บริเวณรอบ ๆ หมู่บ้านที่เป็นเขื่อนเก็บน้ำ ได้แก่ ปลาตะเพียน ปลาขาว ปลานวลจันทร์ เป็นต้น ส่วนขั้นตอนการผลิตแปรรูปยังเป็นขั้นตอนการทำที่สืบทอดมาจากรุ่นพ่อรุ่นแม่ ข้อสังเกตพบว่า ในการแปรรูปปลาสดด้วยวิธีดั้งเดิม ชาวบ้านแถบละแวกนี้ นิยมใช้ข้าวเหนียวหนึ่งตากแห้งเป็นส่วนผสมในการผลิตปลาสด สันนิษฐานได้ว่า ข้าวเหนียวที่หนึ่งสุกรับประทานในแต่ละวันของแต่ละครอบครัว เมื่อรับประทานไม่หมดในแต่ละวัน จึงนำไปตากแห้งหรือผึ่งลมไว้ เพื่อไม่ให้ข้าวเกิดการบูดเน่า เสียหาย เมื่อมีจำนวนมากขึ้นจากการสะสมในแต่ละวัน จึงหาวิธีการใช้ประโยชน์ เมื่อชาวบ้านเล็งเห็นประโยชน์บวกกับภูมิปัญญาท้องถิ่น จึงคิดหาวิธีที่จะนำข้าวแห้งที่ตากไว้ กลับนำมาใช้ประโยชน์อีกครั้งหนึ่ง จึงได้นำมาเป็นส่วนผสมของการทำปลาสดแบบดั้งเดิมตามภูมิปัญญาชาวบ้าน

ส่วนวิธีการพัฒนากระบวนการถนอมอาหารและการแปรรูปปลาสดมี 2 ส่วน คือ องค์ประกอบรองในการแปรรูป ได้แก่ ส่วนผสมหรือเครื่องปรุง ให้เปลี่ยนจากการใช้ข้าวแห้งมาเป็นข้าวเหนียวหนึ่งสุกใหม่ ที่ไม่เสี่ยงกับการหมัก ถ้าใช้ข้าวแห้งที่เป็นเชื้อราจากการตากไม่แห้งสนิท อาจทำให้เกิดการเน่าเสียได้ง่าย นอกจากนี้ มีส่วนผสมอื่นที่ชาวชุมชนนิยมใช้ปรุงอาหาร ได้แก่ ผงชูรสและรสดี การปรับปรุงกระบวนการผลิตได้เสนอแนะการใช้ในปริมาณที่ควบคุมต่อสัดส่วนอาหาร เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคและเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค รวมทั้งเพื่อรักษามาตรฐานผลิตภัณฑ์แปรรูปให้ได้เกณฑ์กำหนดของการควบคุมอาหารแปรรูป ส่วนผสมอีกชนิดหนึ่งที่ทางคณะผู้วิจัย ได้เสนอการพัฒนากระบวนการแปรรูป คือ การใช้ดินประสิวในการหมักเป็นส่วนประกอบ ให้เลิกใช้ดินประสิวเป็นส่วนผสมโดยเด็ดขาด เนื่องจากสารเคมีในดินประสิวเป็นสารเคมีที่มีการตกค้างในอาหารและเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เมื่อสะสมนานจะมีผลต่อร่างกายและเกิดโรคได้

ส่วนเรื่องขั้นตอนกระบวนการในการแปรรูป ได้เน้นเรื่องความสะดวกทุกขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นตอนการคัดเลือกวัตถุดิบ การเตรียมเครื่องปรุง กระบวนการผลิตแปรรูป การเก็บผลิตภัณฑ์หลังการผลิต รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการผลิต ต้องสะอาดทั้งก่อนและหลังการผลิต คณะผู้วิจัยได้เสนอวิธีการใหม่ในการแปรรูปปลาสด ได้แก่ นำปลาล้างและแช่น้ำเกลือ แช่ไว้ประมาณ 30 นาที ก่อนดำเนินการขั้นตอนต่อไป การล้างน้ำเกลือจะทำให้ตัวปลามีสภาพแข็งดี ไม่เละง่ายเมื่อคลุกเคล้ากับเครื่องปรุง และที่สำคัญเมื่อหมักแล้วตัวปลาจะมีสีออกแดง ๆ น่ารับประทาน

2. การพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับปลาสด จากข้อมูลที่ได้ศึกษา พบว่า บรรจุภัณฑ์สำหรับปลาสด ถ้าเป็นในสมัยก่อนที่ยังเป็นวิถีชีวิตแบบชาวบ้านทั่วไป ชาวบ้านไม่ค่อยเน้นเรื่องการหีบห่อปลาสดเท่าไร การหมักก็จะหมักใส่ไหหรือโอ่งไว้ เมื่อต้องการจะนำมารับประทานหรือจำหน่ายแจกแก่ญาติพี่น้องหรือบุคคลที่รู้จัก จะหาวัสดุที่หาได้ง่ายรอบ ๆ หมู่บ้าน เช่น ใบตองกล้วย ใบตองชาด เป็นต้น เมื่อยุคสมัยเริ่มมีความเจริญมากขึ้น ประกอบกับการแปรรูปปลาสดของกลุ่มเริ่มสร้างเป็นรายได้มากขึ้น ความต้องการบรรจุปลาสดในวัสดุที่ดีสวยงาม ก็เริ่มบรรจุในถุงพลาสติกแบบทันสมัยมากขึ้น เพราะฉะนั้น หลักในการคิดออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุปลาสด จากการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากทางสมาชิกกลุ่ม ได้เสนอการบรรจุภัณฑ์เป็นแบบที่เรียบง่าย ราคาไม่แพงเกินไป

นอกจากนี้ การพัฒนาออกแบบตราสัญลักษณ์สินค้าประจำกลุ่ม เป็นการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปและการชักชวนผู้บริโภคมากขึ้น โดยการนำเสนอผ่านบรรจุ

ภัณฑ์ของกลุ่มที่ได้พัฒนาพร้อมกับการกำกับฉลากสินค้าในบรรจุภัณฑ์ ตราสัญลักษณ์สินค้า ประจำกลุ่มมีความสวยงาม โดดเด่นสามารถนำไปจดทะเบียนการค้าได้ มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ มีความกะทัดรัด ข้อความสั้น จดจำได้ง่าย บ่งบอกได้ถึงคุณสมบัติที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ได้ และตราสัญลักษณ์สามารถนำเสนอข้อมูลครบและชัดเจน จากงานวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัย ได้ออกแบบตราสัญลักษณ์ฉลากสินค้าให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชน จำนวน 2 แบบ และกล่องบรรจุภัณฑ์อีก 1 แบบ เพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาตราสัญลักษณ์ฉลากสินค้าต่อไปหรือสามารถพัฒนาเป็นฉลากทะเบียนสินค้า OTOP ผลิตภัณฑ์ชุมชนของกลุ่มได้ในอนาคต

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

วิสาหกิจชุมชนหรือผู้ประกอบการผลิต ควรมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาต้มที่เป็นทางการมากขึ้น โดยควรกำหนดแผนที่มีความเหมาะสมเชิงธุรกิจ เพื่อให้เกิดแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนากิจการให้เกิดความก้าวหน้าเจริญเติบโตในอนาคต อาทิเช่น พัฒนาทักษะด้านการผลิตและเทคโนโลยีแก่วิสาหกิจชุมชนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตของกิจการในอนาคต ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ เอกชนและองค์กรอิสระอื่นๆรวมถึงสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง องค์กรบริหารส่วนตำบลที่อยู่ใกล้ชิดกับชุมชนมากที่สุด ควรตระหนักถึงความสำคัญและให้ความร่วมมือ สนับสนุนผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาต้มอย่างจริงจัง เพื่อการพัฒนาสินค้าของไทยให้สามารถได้เปรียบการแข่งขันและสามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต สร้างรายได้กลับคืนสู่ชุมชน

เอกสารอ้างอิง

กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน, กรมส่งเสริมการเกษตร; *กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์*

วิสาหกิจชุมชน คู่มือความสำคัญของการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร. กรุงเทพฯ:

กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร. มปป.

จันทน์ อีร์เวจเรญชัย.(2560), *การพัฒนาการถนอมและแปรรูปอาหารสุไทยแลนด์ 4.0.*

วารสารร่วมพฤษ มหาววิทยาลัยเกริก, ปีที่ 35 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2560.

วรัญญา สืบคำแก้ว. (2559), *วิวัฒนาการในการถนอมอาหารและหลักในการถนอมอาหาร.*

คลังบทความออนไลน์: ชีวิตและการเรียนกับรู้ความรูที่มีรู้จบ) โพสต์วันที่ 19

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ในเว็บไซต์ [https://www.thaieditorial.com/ tag/การ](https://www.thaieditorial.com/tag/การถนอมอาหาร/)

ถนอมอาหาร/.

บุหลัน พิทักษ์พล. (2538), *การถนอมผลิตผลการเกษตร: การถนอมอาหารในสมัยโบราณ.*

กรุงเทพฯ : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ของ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

เล่มที่ 19, 2538.

บุหลัน พิทักษ์พล และทัศนีย์ สรสุชาติ.(2538), *การถนอมผลิตผลการเกษตร.* กรุงเทพฯ:

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.

พรพล รมย์นุกูล.(2545), *การถนอมอาหาร.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

สำนักพิมพ์แสงแดด. (2545), *อาหารไทย 4 ภาค:อาหารภาคอีสาน.* พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์แสงแดด.